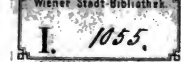
WIENER STADT-EISENBAHN: PROJECT DER WIENER BAU GESELLSCHAFT...

N. R. Bode







Wiener Stadt-Eisenbahn.

Project

der

Wiener Bau-Gesellschaft

und des

Wiener Bank-Vereines.

October 1881.

Technischer Bericht mit Tabellen.
1 Situationsplan.
2 Blatt Unterbau-Typen.



WIEN.
Selbstverlag. – Druck von Carl Gerold's Sohn.
1881.


LELAND STANFORD JUNIOR
LIBRARY
UNIVERSITY.
111535

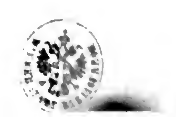


Technischer Bericht

zur Begründung und Erläuterung des beim k. k. Handels-Ministeriums sub H. M. Z. 35511 ex 1881 eingereichten

Vorprojectes.





Die Verkehrsverhältnisse in Wien und der Umgebung erheischen eine Vervollständigung der Eisenbahnanlagen. Dieses Bedürfniss wird so allgemein erkannt, dass wir sofort zur Erörterung der Frage schreiten, welchen Verkehrsmängeln und auf welche Weise denselben abgeholfen werden soll.

Einleitung.

Was den Frachtenverkehr anbelangt, ist für die Verbindung der Hauptbahnen untereinander und mit der Donauschiffahrt derzeit durch die Penzing-Hetzendorfer Verbindungsbahn, die Wiener Verbindungsbahn, die Donauländebahn und die Donauuferbahn grossentheils gesorgt.

Durch den von Seite betheiligter Bahnverwaltungen schon vor längerer Zeit geplanten Ausbau dieser Eisenbahnverbindungen in der Strecke von der Franz Josefs-Bahn über Währing und Ottakring nach Penzing kämen sämmtliche Haupteisenbahnen in Communication und es wären hiemit eine engere und eine weitere Gürtelbahn geschaffen.

Der weitere Gürtel würde sich von Penzing über Hetzendorf, Inzersdorf und Schwechat zur Donau bei Kaiser-Ebersdorf und Albern und entlang der Donau zur Uebersetzung des Donaucanales bei der Franz Josefs-Bahn und von da über Währing und Ottakring nach Penzing ziehen; den engeren Gürtel würde die Verbindungsbahn von Hetzendorf über Matzleinsdorf zum Hauptzollamte, zur Nordbahn und Donauuferbahn, und die für den engeren und weiteren Gürtel gemeinschaftliche Partie von der Franz Josefs-Bahn nach Penzing und von da nach Hetzendorf bilden.

Durch die beschriebenen Gürtelbahnen würde sonach die Aufgabe und Abgabe der Frachten in einem beliebigen Bahnhofe, der Frachtendurchzug und der Umschlag der Schiffsgüter in vollkommener Art bewirkt.

Durch die Benützung der Wiener Verbindungsbahn, welche das Hauptzollamt durchzieht, wird bereits dem internen Frachtenverkehr gut gedient.

Welche Frachten auch auf der von uns projectirten Stadteisenbahn zu befördern wären, wollen wir später erörtern.

Von der grössten Wichtigkeit und dringend nothwendig aber ist die Vervollständigung der Bahnanlagen in Wien für den Personenverkehr. — Diesfalls sind in der Hauptsache zwei Gruppen der Personenbeförderung zu unterscheiden, der Verkehr auf den Localstrecken und der auf den längeren Strecken, welchen wir Externverkehr nennen wollen. — Letzterer kommt in zwei Unterabtheilungen in Betracht, nämlich als Durchzugsverkehr und als solcher, welcher das städtische Bereich selbst zum Ausgangspunkte oder zum Ziele hat.

Der Durchzugsverkehr der Personen ist ein sehr geringer und nicht sehr steigerungsfähig, denn es gibt überhaupt wenige Reisende, welchen daran liegt, Wien ohne Aufenthalt zu passiren.

Auch bieten die Fahrordnungen der Hauptbahnen, welche systematisch die Grossstädte zu Ausgangs- und Endpunkten ihrer Programme für den Reiseverkehr nehmen müssen, höchst selten die Gelegenheit die Grossstadt als Durchzugsstation zu behandeln.

Die locale Vervollständigung der Bahnanstalten ist daher diesfalls von keinem besonderen Belange.

Von weit grösserem Belange ist selbe bezüglich der Reisen, deren Ausgangsort oder Ziel Wien ist.

In Anbetracht der Menge von Reisenden, deren Verkehr in diese Kategorie fällt, ist es von sehr erheblichem Nutzen, wenn die Eisenbahnen sich so nahe als möglich zum städtischen Centrum erstrecken.

Dies gilt namentlich bezüglich der kleinen Reisen, welche zur Besorgung von Geschäften oder Familienangelegenheiten unternommen werden, wobei der Aufenthalt in Wien oder die Dauer der Abwesenheit sich zumeist nur auf einen Tag oder auf noch kürzere Zeit belauft.

Bei solchen kleinen Reisen ist es ein mit Rücksicht auf Zeit und Gelderparniss wesentlich in Rechnung zu bringender Factor, ob die Bahnen bis zur inneren Stadt führen, oder ob die Reisenden genöthigt

sind, sich vom Bahnhofe aus und zu demselben eines anderen Transportmittels zu bedienen.

Durch Erleichterung und Pflege dieses Reise-Verkehrs mittelst einer Stadteisenbahn wird derselbe in hohem Masse gesteigert werden.

Für die Stadteisenbahn ist jedoch die wichtigste und wirksamste Aufgabe im Gebiete des Localverkehres gelegen.

Letzterer besteht aus dem Internverkehre zwischen der Stadt und den angrenzenden Vororten und dem Verkehre in die weitere Umgebung.

Der Localverkehr im weiteren Sinne wird gegenwärtig zumeist auf den Hauptbahnen und im minderen Grade durch Tramways und Omnibuswagen besorgt.

Das Publicum ist sehr häufig genöthigt, zwei oder mehrere dieser Beförderungsmittel in Anspruch zu nehmen, um den Bestimmungsort zu erreichen.

Der engere Localverkehr wird fast nur durch Tramway, Omnibus und diverses Kleinfuhrwerk besorgt.

Die Distanz der Bahnhöfe von der inneren Stadt, woselbst das Verkehrswesen culminirt, ist nämlich eine so beträchtliche, dass die Bahnanstalten für den Internverkehr in der empfindlichsten Weise mangeln, und dass der weitere Localverkehr durch die besprochene Schwierigkeit und Kostspieligkeit des Zwischenverkehrs von der Stadt zu den Bahnhöfen ausserordentlich beeinträchtigt wird.

Die Südbahngesellschaft hat durch die Einführung der Personenbeförderung auf der Verbindungsbahnstrecke von Meidling zu der unweit der inneren Stadt situirten Station beim Hauptzollamte einen Schritt zur Abhilfe gegen den geschilderten Uebelstand hinsichtlich der Benützung ihrer Localstrecke gemacht.

Dieser Schritt ist um so wichtiger, als wohl zu hoffen ist, dass er den Anstoss zur Einführung des Personenverkehrs auf den sämmtlichen Verbindungsbahnlinien und zur Errichtung einer genügenden Zahl von Haltestellen auf denselben geben wird.

Hiermit würde nicht nur der Verkehr von der Südbahn, der Staatsbahn und Nordbahn zur Station beim Hauptzollamte geleitet, sondern es würde auch eine nützliche Communicationsanstalt für eine

grosse Anzahl von Vororten untereinander und für die an der Bahntrace liegenden Stadttheile in das Leben gerufen werden.

Begründung des Projectes.

Der Verkehr zwischen der Westgegend Wiens, sowie der Nordwestgegend und der inneren Stadt bedarf jedoch directer Bahnlinien, da einerseits die bauliche Entfaltung der Westgegend Wiens schon jetzt eine höchst bedeutende ist, und sich zu einer grösseren Entwicklung vorzugsweise eignet, und andererseits die Nordwestgegend wenig Communicationsmittel in der Richtung zur Stadt besitzt.

Die nördliche Partie der Donaustadt, welche sich dermals in Folge des Mangels an Verkehrsanstalten, noch nicht für die bei der Ausführung der Donauregulirung angestrebte Anlage eines neuen Stadttheiles eignet, bedarf nicht minder des Eisenbahnverkehres zur Stadt, um die gebührende Verwerthung zu erlangen.

Da der Verkehr in Wien, wie in grossen Städten im Allgemeinen, sich massenweise auf den vom Centrum der Stadt radial auslaufenden Linien bewegt, und im Verhältnisse zu diesem Hauptverkehre der seitliche Verkehr in den städtischen Bezirken und an der Peripherie des städtischen Weichbildes ein untergeordneter ist, haben die Stadteisenbahnen die grösste Bedeutung, wenn sie vom Centrum aus in die betreffenden Partien der Umgebung führen.

Bei der Ausführung der Stadtbahnen muss demnach dafür gesorgt werden, dass sie so nahe als möglich an das städtische Centrum reichen, und dass durch die Wahl günstig situirter Plätze für die Bahnhöfe und Stationen an verschiedenen Seiten der Stadt die Zugänglichkeit der Bahnlinien so viel als möglich gefördert werde.

Die Situation von Wien zeigt, dass für die nothwendigen Radialbahnen nach Westen und gegen Nordwesten, sowie für die Erreichung der Bahnverbindung mit der nördlichen Gegend der Donaustadt die Tracen am Wienflusse und Donaucanale sich in der günstigsten Weise darbieten.

Wird für die Bahnanlage das linke Wienflussufer und das rechte Ufer des Donaucanales gewählt, so wird der Vortheil gewonnen, dass die Bahn noch innerhalb der Begrenzung der inneren Stadt lauft.

Demzufolge haben wir eine Stadteisenbahn projectirt, welche, von der Kaiserin Elisabeth-Bahn ausgehend, am genannten Wienfluss- und Donaucanalufer zur Rossauerlände führt, und mit Uebersetzung des Donaucanales den Nordwestbahnhof erreicht, weiter in der oberen Donaustadt in die Donauuferbahn einmündet und sich von der Rossauerlände mit einer Zweigbahn an die Franz Josefs-Bahn anschliesst.

Charakteristik der Stadteisenbahn.

Das Vorproject der Stadtbahn ist dargestellt im Situationsplane, Massstab 1 : 12.500 im Längenprofil und Massstab 1 : 10.000, respective 1 : 1000 in Querprofilen, welche im Verhältnisse 1 : 200 gezeichnet sind.

Die projectirte Stadteisenbahn stellt sich als eine Verlängerung der Kaiserin Elisabeth-Bahn, der Kaiser Franz Josefs-Bahn und der Nordwestbahn zur inneren Stadt und als eine innige Verbindung dieser Bahnen miteinander und mit der Donauuferbahn dar.

Durch die bestehenden Verbindungsbahnen communicirt sie mit den anderen Haupteisenbahnen.

Im Bereiche der Stadt ist sie in der Regel als Untergrundbahn projectirt, da ein solches System den Strassenverkehr in keiner Weise beeinträchtiget, die öffentlichen Gartenanlagen am meisten geschont werden, und die freie Aussicht auf die baulichen Anlagen der Stadt keinerlei Störung erleidet.

Belästigungen durch das Geräusch des Bahnbetriebes werden durch diese Lage der Bahn vermieden.

Die Ausführung als Hochbahn soll nur dort stattfinden, wo andere gewichtige Gründe massgebend sind.

Die Bahnlinie fügt sich, wie aus dem Vorhergehenden zu entnehmen ist, als unmittelbares Bindeglied zwischen die Kaiserin Elisabeth-Bahn, die Nordwestbahn und die Kaiser Franz Josefs-Bahn ein.

Durch die geplante Linie muss daher ein durchgehender Personen- und Localfrachten- (Approvisionirungs- etc.) Verkehr zwischen den genannten drei Hauptbahnlinien ermöglicht sein.

Hieraus ergab sich die Nothwendigkeit, die Stadtbahnlinie so zu projectiren, dass die Erreichung dieses Zieles gewährleistet erscheint.

Sie wurde daher normalspurig projectirt und das vorgeschriebene Normalprofil des lichten Raumes überall freigehalten.

Mit alleiniger Ausnahme der vom Bahnhofe Brigittenau durch die obere Donaustadt zur Station Roller führenden Theilstrecke soll die Bahn durchwegs zwei Geleise erhalten.

In dieser zweigeleisigen Hauptpartie wurden bestehende Verkehrsstrassen entweder zu unterfahren oder mittels Durchlass, Viaduct etc. in den obwaltenden Verhältnissen entsprechender Höhe zu übersetzen beantragt.

Hierbei wurde vorausgesetzt, dass eine lichte Durchfahrtshöhe von fünf Meter für die wichtigsten der geschnittenen Verkehrsstrassen ausreicht, weshalb sie auch für alle Verkehrsstrassen ersten Ranges Anwendung fand.

Die obwaltenden schwierigen Localverhältnisse nöthigen mehrmals zur Anwendung scharfer Radien.

Zweihundert Meter Halbmesser wurden für die vorliegende Linie bezüglich des durchlaufenden Bahngeleises als Minimum festgehalten. Uebergangscurven wurden in das Vorproject nicht eingetragen.

Die zwei Bögen entgegengesetzter Krümmung verbindende Zwischengerade wurde aber nie kürzer als 60 Meter gemacht, und somit die Einschaltung der Uebergangscurven für die Detailbearbeitung vorbereitet.

Die diesem Berichte beigefügte Tabelle *A* gibt eine ziffermässige, das Längenprofil ergänzende Zusammenstellung der Richtungsverhältnisse.

Bezüglich der Neigungsverhältnisse nöthigten die obwaltenden örtlichen Schwierigkeiten zur mehrfachen Anwendung der Maximalverhältnisse von 25 pro Mille.

Die Tabelle *B* gibt eine ziffermässige Zusammenstellung der vorkommenden Neigungsverhältnisse.

Beschreibung der Trace.

Die projectirte Stadtbahn zweigt nächst der Haltstelle Baumgarten von der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn ab.

Damit in der geplanten Anschlussstation Baumgarten die sämmtlichen Geleise in eine Ebene zu liegen kommen und damit daselbst

die Neigung der Bahn auf 2·5 pro Mille herabgemindert werde, ist im Zuge der Kaiserin Elisabeth-Bahn und zwar von Kilometer 4·700 bis Kilometer 3·997 eine ohne Schwierigkeit durchführbare Hebung des jetzigen Bahn-Visires beantragt.

Diese Hebung würde im Maximum, d. i. bei Kilometer 4·290 der Kaiserin Elisabeth-Bahn 57 Centimeter betragen und sich beiderseits innerhalb der oben angegebenen Grenze verlaufen.

Von der Höhe der beantragten Anschlussstation Baumgarten fällt die Stadtbahn unter Anwendung des Maximal-Neigungsverhältnisses (25 pro Mille), sich hart am Westbahndamme hinziehend, unterfährt den Penzing-Hetzendorfer Flügel der Kaiserin Elisabeth-Bahn, durchfährt den an der Baumgarten-Penzinger Grenze theils im Damme, theils im Einschnitte projectirten Betriebsbahnhof Unter-Baumgarten, erreicht bei Kilometer 1·6 die Ameisbach-Mündung und damit zugleich das linke Wienflussufer, welchem die projectirte Linie von hier ab bis in die Nähe der Stubenthorbrücke folgt.

Zwischen dem Ende des projectirten Betriebsbahnhofes Unter-Baumgarten und der Mündung des Ameisbaches liegt die projectirte Bahn im Damme, so dass die verlängerte Penzinger Hauptgasse, sowie auch die Verlängerung der Penzinger Parkgasse daselbst vereinigt mittels einer Durchfahrt unter der Bahn geführt werden.

Fast unmittelbar nach der eben erwähnten, bei Kilometer 1·450 projectirten Durchfahrt fällt das Bahn-Visir den obwaltenden Terrainverhältnissen entsprechend, continuirlich und bis auf jene Höhenlage ab, welche ein Unterfahren der den Penzing-Hietzinger Strassenverkehr vermittelnden Wienflussbrücke ermöglicht.

Hiebei ist mit Rücksicht auf den stark reconstructionsbedürftigen Zustand der daselbt bestehenden Kettenbrücke supponirt, dass zugleich mit dem projectirten Bahnbau eine Neuherstellung dieser Strassenbrücke vereinbart wird.

Bei Unterfahrung dieser Wienflussbrücke erreicht die Bahn eine 610 M. lange Horizontale, in welcher, anschliessend an die mehrgenannte Brücke, die Station »Schönbrunn« und weiter hin diejenige Partie der Stadtbahn liegt, welche flussseitig längs der neuerbauten Penzinger Tramway-Remisen hinführt.

Die eben erwähnte Project-Disposition bedingt behufs Aufrechterhaltung des vorgeschriebenen Wienflussprofils eine entsprechende Correction des rechtseitigen Wienufers, welches unmittelbar unter der Penzing-Hietzinger Brücke beginnt und 50 Meter ober der Schönbrunner Schlossbrücke endet.

Nachdem die Bahn an den Penzinger Tramway-Remisen vorüber gezogen, fällt das Visir behufs Unterfahrung der Schönbrunner Schlossbrücke mittels einer 200 Meter langen eingedeckten Einschnitt-Strecke.

Die Führung der Bahn im Bereiche des Schönbrunner Schlossgebietes entspricht sonach denjenigen Anforderungen, welche bei der militärisch-technischen Revision der »Wienthalbahn« am linken Flussufer vom k. k. Obersthofmeisteramte laut Protokolles ddo. 10. August 1872 gestellt wurden. Weiters unterfährt die Bahn auch die Rampe der im Bau begriffenen Hasenbrücke und steigt hiernach mit 16 pro Mille auf das Plateau der an der Penzing-Sechshauser Grenze beantragten Station »Sechshaus«.

Nach dieser Station fällt das Bahn-Visir behufs Unterfahrung der Auffahrt zur Lobkowitzbrücke mit 25 pro mille ab, worauf dann sofort der Uebergang in die Hochbahn beginnt. Als solche übersetzt selbe die Stiegergasse nächst der gleichnamigen Brücke mit fünf Meter lichter Höhe und erreicht die Station »Gürtelstrasse«.

Die Höhenlage dieser Station ist durch die Rücksicht auf einen eventuellen Anschluss der k. k. priv. Südbahn von Meidling her gewählt. Zugleich ermöglicht diese Höhenlage auch die Ausästung einer dem Zuge der Gürtelstrasse gegen den Franz Josefs-Bahnhof folgenden Linie.

Nachdem die Hochbahn noch die Gürtelstrasse, ebenfalls mit fünf Meter lichter Höhe übersetzt hat, fällt sie sofort ab, um als Untergrundbahn in's Stadtgebiet weiter geführt zu werden.

Der auf die Schlachthausbrücke angewiesene Verkehr wird mittelst Rampen und einer Wegbrücke über die Bahn geführt, die Rampe der Nevillebrücke und der Zugang zur Reinprechtsbrücke sowie die zwischen liegende Ufergasse im Einschnitte unterfahren.

Nunmehr erreicht die Trace die oberhalb der Pilgrambrücke projectirte, nach dieser Brücke benannte Station.

Fortwährend im Untergrunde liegend, traversirt die Bahn dicht an der Pilgrambrücke die Hofmühlgasse, die zur Magdalenenbrücke führende Strasse und angrenzende Theile der Ufergasse.

Weiters liegt oberhalb der Rudolfbrücke (Kettenbrücke) die gleichnamige Station.

Von letzterer bis zu der unterhalb der Elisabethbrücke liegenden Station gleichen Namens unterfährt die Bahn in wiederholt beschriebener Weise die Zufahrten zur Rudolfsbrücke (Kettenbrücke) und Leopoldsbrücke, zum Schikaneder-(Naschmarkt-)Stege und zur Elisabethbrücke.

Von der Engelgasse bis zur verlängerten Kärntnerstrasse ist der Bahneinschnitt grösstentheils gedeckt, weil die scharfe, ober der Elisabethbrücke liegende Krümmung des Wienflusses die Bahntrace von dem Wienufer hinweg unter die angrenzenden Strassenpartien drängt.

Nach der Station Elisabethbrücke behält die Bahn das linke Wienflussufer noch bis nahe an die Stubenthorbrücke bei, wendet sich sodann vom Flusse ab, unterfährt die Ringstrasse an der Kreuzungsstelle mit der Wollzeile und gelangt in das Terrain des Exercierplatzes nächst der Franz Josefs-Kaserne, in deren Bereiche der Central-Postbahnhof etablirt wird.

Auf diesem Wege passirt die Trace im gedeckten Einschnitte die Kreuzungsstelle der Lothringerstrasse und des Schwarzenbergplatzes, sowie die zur Tegetthoffbrücke führende verlängerte Johannesgasse.

Die an den Wienfluss stossende Partie des Stadtparkes wird von der Trace fast durchaus im überdeckten Einschnitte unterfahren.

Nur dort, wo die Bahnlinie vollständig in der jetzigen Wienflussböschung liegt, d. i. etwa in der Mitte zwischen der Carolinen- und Stubenthorbrücke, befindet sich eine 100 Meter lange ungedeckte Einschnittpartie.

Nach Verlassen des Central-Postbahnhofes unterfährt die Bahn

die Dominikanerbastei, sowie die Franz Josefs-Quaistrasse und gelangt in das Ufergelände des Donaucanales.

Die derzeit dort vorkommenden flachen Uferböschungen sind durch Quaimauern ersetzt, der so gewonnene Raum für die Bahnanlage benützt und dieselbe durch eine längs dem Treppelwege hinziehende Mauer gegen Eis und Hochwasser geschützt.

Dieser Typus wird bis zu dem ober der Badeanstalt anzulegenden Bahnhof »Kaiserbad« beibehalten. Modificirt wird derselbe nur dort, wo die zur geplanten Stefaniebrücke führende Rampe in analoger Weise unterfahren wird, wie die Zufahrten der Wienflussbrücken.

Nach Verlassen des Bahnhofes Kaiserbad unterfährt die Bahn die Maria-Theresienstrasse nächst der Augartenbrücke, sowie den angrenzenden Vorplatz der k. k. Rudolfskaserne, noch im überdeckten Einschnitte liegend.

Hier endet sodann die Untergrundbahn und beginnt die Hochbahn zum Zwecke der Uebersetzung des Donaucanales, vor welcher die Station Rossau angelegt ist.

Die Donaucanal-Uebersetzung befindet sich 130 Meter unterhalb der Brigittabrücke und ist in entsprechender Höhenlage senkrecht zum Flusse geführt.

Die Hochbahn durchzieht sodann die angrenzenden Lagerplätze, übersetzt die dortigen Verkehrswege und führt ausserhalb der nördlichen Begrenzung des k. k. Augartens weiter. Sie übersetzt den Kreuzungspunkt der Rauscher- und Wallensteinstrasse und erreicht, stets in erhöhter Lage verbleibend, das nördliche Ende des Nordwestbahnhofes.

An dieser Stelle ist für den Anschluss an die Nordwestbahn eine Verbindungsstation und ebendort der nördliche Betriebsbahnhof „Brigittenau“ der Stadtbahn projectirt.

Nach Verlassen dieses Bahnhofes wird die Linie eingeleisig, zieht am Nordwestbahndamme rasch abfallend entlang und unterfährt die genannte Bahn bei Kilometer 1·96 der Nordwestbahn.

Zu dieser Unterfahrung wird die bestehende Blechbrücke der Nordwestbahn von 22·7 Meter normaler Lichtweite benützt.

Weiterhin nimmt die projectirte Bahn den Charakter der beste-

henden Donauuferbahn an, welcher sie sich zwischen dem Franz Josefs- und der Nordbahnbrücke mittels der Station „Roller“ anschliesst.

Die Stadtbahn endet hier bei Kilometer 15·34.

Aus der Station Rossau zweigt bei Kilometer 11·50 der zum Anschlusse an die Franz Josefs-Bahn bestimmte 1·10 Kilometer lange zweigeleisige Flügel ab.

Dieser Flügel übersetzt die Alserbachstrasse als Hochbahn, fällt dann ab und verbindet sich durch die geplante Anschlussstation Spittelau nächst der dort befindlichen Verladerampe mit der Franz Josefs-Bahn.

Die projectirten Stadtbahnlinien sind sonach 15·34 + 1·10 = 16·44 Kilometer lang.

Hievon sind 14·50 Kilometer zweigeleisig, 1·94 Kilometer eingeleisig projectirt.

Unterbau-Typen.

In den Untergrundstrecken liegt die Fahrbahn zwischen Wandmauern, welche auf einer gemeinsamen Bétonsohle stehen, die zugleich den Schutz gegen aufsteigendes Wasser zu bieten bestimmt ist.

Dort, wo Strassenzüge über die Bahn zu führen sind, oder wo die Bahnstrecke aus anderen Rücksichten gedeckt werden muss, soll diese Decken-Construction durch Eisenträger, zwischen welche flache Ziegelgewölbe gespannt sind, hergestellt werden.

In den offenen Strecken bildet die rechtsseitige Abschlussmauer der Bahn zugleich auch den Schutz gegen Hochwässer.

Im Wienflussgebiete wurde die Krone dieser Schutzmauer zwei Meter über das erhobene, und in die Querprofile eingezeichnete Hochwasser vom 11. Mai 1881 gelegt.

Nach den vorhandenen Daten hat das 1851er Mai-Hochwasser, welches als das grösste Hochwasser der Wien bekannt ist, in dem geschlossenen und unverändert gebliebenen Flussprofile unter der Stubenthorbrücke eine um 1·25 Meter grössere Höhe erreicht, als das 1881er Mai-Hochwasser.

Demzufolge ist die Krone der projectirten Schutzmauer noch 75 Centimeter über dem bekannten höchsten Wasserstand der Wien gelegen.

Die längs des Donaucanales gelegenen Hochwasser-Schutzmauern wurden mit einer Kronenhöhe von 6·30 Meter über dem örtlichen Nullwasserstand in's Project aufgenommen.

Das Bahnplanum der Untergrundstrecke wird entsprechend den örtlichen Verhältnissen zu entwässern sein.

Für die Viaductstrecke der Hochbahn wurden in erster Reihe gemauerte Viaducte in Aussicht genommen, nachdem dieselben in Bezug auf geräuschloses Befahren den Vorzug verdienen; grössere Spannweiten werden mittels Eisenconstructionen überbrückt werden.

Die angeheftete Tabelle *C* gibt eine ziffermässige Zusammenstellung der im Projecte vorkommenden Untergrund- und Viaductstrecken.

Stationen und Bahnhöfe.

An Stationen sind projectirt:

1. Anschlussstation „Baumgarten“ für Personen- und Durchgangsfrachten.
2. Betriebsbahnhof „Unter-Baumgarten“.
3. Personenstation „Schönbrunn“.
4. Personen- und Frachtenstation „Sechshaus“.
5. Personenstation „Gürtelstrasse“.
6. Personen- und Frachtenstation „Pilgrambrücke“.
7. Personenstation „Rudolfsbrücke“.
8. Frachtenstation „Naschmarkt“.
9. Personenstation „Elisabethbrücke“.
10. „Central-Post-Bahnhof“ für Personen, Gepäck, Eilgutexpedition, sowie auch für Frachten- und Postdienst.
11. Bahnhof „Kaiserbad“ für Personen und Frachten.
12. Personenstation „Rossau“.
13. Anschluss- und Betriebsbahnhof „Brigittenau“ für Personen und Frachten.
14. Endstation „Roller“ für Personen und Frachten.
15. Anschlussstation „Spittelau“ für Personen und Durchgangsfrachten.

Die Lage dieser Stationen, sowie ihre relative Entfernung ist aus der Tabelle *D* zu entnehmen.

Um den Zweck der Stadteisenbahn vollständig zu erreichen, muss in den Anschlussstationen eine innige Verkehrsverbindung mit

den betreffenden Hauptbahnen gesichert sein, weshalb die im Project vorkommenden vier Anschlussstationen dem entsprechend angelegt werden sollen.

Von den zwei Betriebsbahnhöfen ist der in Unter-Baumgarten, nahe dem Ausgangspunkte der Stadtbahn, günstig situirt und die Localität mit Rücksicht auf das daselbst vorhandene, geeignete und unverbaute Terrain gewählt.

Als zweiter Betriebsbahnhof ist der an die Nordwestbahn anschliessende Bahnhof Brigittenau dermals in Aussicht genommen.

Für die zahlreichen Stationen wurden die wichtigsten Verkehrsknotenpunkte, als welche sich zumeist die Brückenpassagen ergaben, ausersehen.

Einige dieser Stationen fallen trotzdem in Gegenden, welche bisher noch nicht solche directe Strassenverbindungen nach den zunächst gelegenen Verkehrs- und Geschäftsmittelpunkten besitzen, dass die volle Ausnützung dieser Stationen für die Zwecke des städtischen Verkehres gewährleistet wäre.

Deshalb wurde vorausgesetzt, dass der Baulinienplan für die Umgebung der betreffenden Stationen unter voller Rücksichtnahme auf die Bedeutung der Stadtbahn festgestellt wird.

Central Post-Bahnhof.

Damit die Stadtbahn auch in Beziehung auf den in der Einleitung erörterten Externverkehr dienen könne, ist die Anlage eines entsprechend grossen Bahnhofes nothwendig, welcher dem Centrum der Stadt möglichst nahe liegt.

In vollkommener Weise entspricht diesen Anforderungen nur der im Zuge der Bahntrace befindliche Platz, welchen derzeit die Franz Josefs-Kaserne und der Exercierplatz einnehmen.

Dieser Platz bietet den grossen Vortheil, dass der Bahnhof in einer Entfernung von nur 500 Meter vom Stefansplatze an die Kreuzung des Stubenringes und der Wollzeile und an eines der regsten Geschäftsquartiere der inneren Stadt zu liegen kommt.

Die nur unweit gelegene Central-Post kann mit der im Untergrunde liegenden Bahnhofshalle und dadurch mit allen Anschlussbahnen in directen Contact gebracht werden.

Mit Rücksicht auf die hohe Bedeutung des Zustandekommens dieser Stadtbahn für militärische Interessen, darf gehofft werden, dass die Widmung der Casernen-Realität zu den angestrebten Verkehrszwecken an entscheidender Stelle ermöglicht wird, wenn dem hohen k. k. Militärärar an geeignet befundenen Plätzen andere Kasernen und sonstige Militärgebäude zur Verfügung gestellt werden, welche neueren Systemen entsprechend die geforderten Zwecke in vollkommener Weise erfüllen.

Ein im monumentalen Style zu errichtendes grossartiges Aufnahmsgebäude an der Ecke der Ringstrasse und der verlängerten Wollzeile innerhalb der dortigen Baulinien vis-à-vis vom k. k. Kunst- und Gewerbemuseum, würde allein schon zu den schönsten Zierden Wiens zählen können.

Durch die Anlage dieses Bahnhofes ist ferner der vollkommen geschlossene Ausbau der linksseitigen Front der Ringstrasse von der Ecke der Wollzeile bis zur Aspernbrücke, sowie der Quaistrasse von dort gegen die Ferdinandsbrücke angebahnt.

Die Geleiseanlage des Central-Postbahnhofes, 6 Meter unter dem Ringstrassenniveau im Souterrain gelegen, wäre von den Strassen aus gar nicht sichtbar und würde demnach die Grossartigkeit dieser Stadtanlage in keiner Weise beeinträchtigen.

Zieht man ferner noch in Betracht, dass der Bahnhof auch für den Localfrachtenverkehr eingerichtet werden soll, so kann wohl mit Recht diese Situation als eine überaus glückliche und günstige bezeichnet werden.

Die Anlage eines Frachtenbahnhofes an dieser Stelle wird dem Handel und der Industrie hochwillkommen sein, um so mehr, als Kaufhäuser, Magazine und Depôts in unmittelbarer Nähe, ja über den Geleisen des Güterbahnhofes hergestellt, der Kaufmannswelt Vortheile bieten würden, wie sie in Wien bis heute vollkommen unbekannt sind.

Bahnhof »Kaiserbad«.

Der an der Kreuzungsstelle des Schottenringes mit dem Franz Josefs-Quai nahe der Rudolfskaserne liegende Bahnhof Kaiserbad ist ebenfalls von der eminentesten Wichtigkeit, indem derselbe in dem

geschäftsreichen Manufacturviertel und ganz nahe von der Frucht- und Mehlbörse, sowie auch unweit der Effectenbörse situirt ist.

Nebst der erhöhten Vorsorge für den zu erwartenden grossen Personenverkehr ist dieser Bahnhof auch für den Localfrachtenverkehr eingerichtet.

Diese bedeutende Anlage nöthigt zur Occupirung des dermaligen Obstmarktes am Schanzel, für welchen dann der entsprechende Raum über dem im Souterrain liegenden, überdeckten Güterbahnhofe geschaffen würde.

Vom Franz Josefs-Quaiparke werden nur einige unwesentliche Partien am Rande desselben in Anspruch genommen.

Frachtenstationen.

Ausser den vier Anschlussstationen sind noch fünf Stationen für Frachtenverkehr in Aussicht genommen, worunter die Station Naschmarkt ausschliesslich für Frachten bestimmt ist.

Die gesammte auf der Stadtbahn in Aussicht genommene Frachtenbewegung soll übrigens nur den Local- und Approvisionirungsverkehr vermitteln.

Fahrbetriebsmittel.

Für den Stadtbahndienst sind kräftige, vor- und rückwärts gleich gut fahrende Tender-Locomotive in Aussicht genommen.

Dieselben werden nach den neuesten Erfahrungen und so zu construiren sein, dass das Ausströmen des Rauches möglichst vermieden wird.

Für die Personenwagen der Stadtbahn wird Coupésystem und die Führung von zwei Classen (II. und III. Classe) beantragt. Diese Wagen sollen versenkte Fussböden erhalten, damit das Einsteigen von den 38 Centimeter über die Schienenoberkante erhöhten Perrons mit einem Schritte ermöglicht sei.

Diese Perrons entsprechen dem vorgeschriebenen Normalprofil des lichten Raumes und gestatten daher das anstandslose Einfahren aller Fahrbetriebsmittel der Hauptbahnen.

Betrieb.

Damit die Stadtbahn ihren Zweck besonders als Localverkehrsmittel zu erfüllen vermag, müssen auf derselben von 5 oder 6 Uhr Morgens bis gegen Mitternacht zahlreiche, rasch fahrende, aus wenig Wagen bestehende Personenzüge in Verkehr gesetzt werden.

Der Localfrachten- und Approvisionirungsverkehr soll für gewöhnlich in der restlichen Zeit stattfinden.

Beim Betriebe ist alles entbehrliche Geräusch, wie Läuten, Pfeifen etc. zu vermeiden.

Das Rangiren von Zügen hat nur in den beiden Betriebsbahnhöfen zu erfolgen.

Wienfluss.

Wie aus dem vorgelegten Projecte ersichtlich ist, liegt die Bahn vom Ameisbache bis zur Stubenthorbrücke, das ist auf 7·5 Kilometer, meist so nahe am linken Wienflussufer, dass das vorgelegte Project in einem innigen Zusammenhange mit einer künftigen Wienflussregulirung steht.

Es ist daher das Project so verfasst, dass ein grosser Theil des linken Ufers in zweckentsprechender Weise regulirt und solid versichert erscheint.

Ausserhalb der Stadt Wien würden an den betreffenden Stellen stets die vorgeschriebenen Regulirungslinien eingehalten werden.

Eine Ausnahme hievon bildet jedoch der zwischen der Penzing-Hietzinger Brücke und der Schönbrunner Schlossbrücke liegende Flussabschnitt, woselbst die in der Tracenbeschreibung näher bezeichnete Correction beantragt werden musste.

Als fixe Anhaltspunkte für die dem Flusslauf innerhalb des Stadtgebietes anzuweisende Trace stellen sich zunächst die bestehenden zahlreichen Brücken und Stege dar.

Als Regulirungsaxe wurde daher eine Linie angenommen, welche durch die Mittel der Brücken geht und zwischen den Brücken in der Mitte der Ufergrad-Abstände lauft.

Die projectirten Uferschutzwerke laufen daher in flüssigen Linien parallel zur oben definirten Regulirungsaxe und richten sich in die Flucht der bestehenden Brückenwiderlager ein.

Wenn die Regulirung nach diesem System vollständig durchgeführt würde, bekäme das Flussbett überall die den betreffenden Brücken-Durchflussprofilen entsprechenden Ausmasse.

Durch die Ausführung der projectirten Bahnanlagen wird eine derartige Wienflussregulirung grossentheils geschaffen.

Der eben besprochene Vorgang bezweckt unter Aufrechterhaltung der bestehenden Wasserverhältnisse eine Regulirung des dermaligen Flusslaufes.

Von anderen Seiten wird jedoch eine gänzliche Beseitigung der Hochwässer durch Ableitung derselben in einen besonderen Hochwassercanal oder die Aufspeicherung der Hochwasser in Sammelbassins, von welchen es im verkleinerten alten Bette nach Belieben und Bedarf abgeleitet werden soll, beantragt.

Da beide Projecte die Niederschläge des Flussgebietes mehr oder weniger weit oberhalb Wien fassen wollen, so verbleibt stets ein ansehnlicher Theil dieser Niederschläge noch in der Richtung des alten Bettes abzuführen und kann diese Abfuhr sowohl in einem offenen Gerinne als in einem gedeckten Canale erfolgen.

Beide Projecte werden durch die beantragte Bahnanlage nicht gehindert, andererseits würde aber auch der Charakter des vorliegenden Bahnprojectes nicht wesentlich alterirt.

Canalisation.

Die vom Bahnbaue berührten Canäle werden in entsprechender Weise zu corrigiren, respective an passender Stelle unter der Bahn durchzuführen sein.

Ein wesentlicher Vortheil würde sich in Betreff der Canalisation im Allgemeinen dadurch ergeben, dass der an und für sich nothwendige Umbau des unzureichenden Cholera-Canales am linken Wienufer wesentlich billiger zu bewerkstelligen wäre, wenn er zugleich mit der Bahnherstellung erfolgen würde.

Gleiche Vortheile bieten sich für die Ausführung des von Seite der Wiener Communal-Verwaltung geplanten Baues eines Sammelcanales parallel zum Donaucanal behufs Aufnahme der gegenwärtig direct in den Letzteren mündenden Einzelncanäle.

Dieser Sammelcanal wird desshalb so allgemein als nothwendig befunden, weil die stattfindende Verunreinigung des Donaucanals zu den empfindlichsten Uebelständen gehört, wogegen nach der gedachten Verbesserung der dortigen Canalisation die Herstellung von Flussbädern in nächster Nähe der inneren Stadt ermöglicht wäre.

Weitere Entwicklung der Stadtbahn.

Gleichwie das Eisenbahnnetz eines ganzen Landes successive entsteht, so kann auch bezüglich eines Stadtbahnnetzes nicht sofort allen Wünschen vollkommen entsprochen werden.

Der Bau von Stadtbahnen erfordert nämlich so bedeutende Opfer, dass man sich zunächst darauf beschränken muss, dem dringendsten Verkehrsbedürfnisse abzuhelfen und die auszubauenden Linien so zu wählen und zu construiren, dass sie die künftige Entwicklung der Bahn in rationeller Weise gestattet und thunlichst erleichtert.

Diesen Principien gemäss ist die Stadteisenbahn projectirt.

Wie in der Tracenbeschreibung näher erörtert, ist nämlich die Einschaltung der Viaductstrecke nächst der Gürtelstrasse deshalb erfolgt, damit die Einmündung der Südbahn in die Stadtbahn und die Führung einer Bahnlinie auf dem Spiegel der künftigen Gürtelstrasse in den nächsten Stadien der Entwicklung erfolgen könne.

Da die Südbahn jedoch in der „Wiener Verbindungsbahn" bereits eine gut gelegene Stadtbahn besitzt, so ist dieses Bedürfniss heute noch kein dringendes.

Die Führung einer Locomotiv-Eisenbahn im Gürtelspiegel steht mit dem Falle der Linienwälle in so inniger Verbindung, dass die Erledigung dieser so complicirten Frage als eine Vorbedingung angesehen werden muss.

Der peripherische Verkehr ausserhalb der Stadt ist übrigens gegenwärtig kein so grosser, dass er nicht mit einfacheren Mitteln zweckdienlich zu bewältigen wäre.

Die Herstellung einer Tramwaylinie mit Locomotivbetrieb in der ganzen Strecke der Gürtelstrasse vom Franz Josefs-Bahnhofe bis zum Gumpendorfer Schlachthause und eventuell bis zur Station Meidling der Südbahn, wie sie seit Langem geplant ist, erscheint für jetzt als die natürlichste und zweckmässigste Lösung dieser Aufgabe. Deren Ausführung empfiehlt sich um so mehr, als eine solche Niveaubahn dadurch besonders entsprechen kann, dass sie leicht mehrere Abzweigungen sowohl in der Richtung der Stadt, namentlich des, einer Verbesserung seiner Communicationsanstalten dringend bedürftigen Bezirkes Josefstadt, als auch in der Richtung gegen die Vororte

Ottakring, Hernals und Währing bis in das Herz dieser Quartiere zu führen in der Lage ist.

Eventuell wäre noch eine Verbindung der Stadtbahn von der Station Brigittenau gegen das Aufnahmsgebäude der Nordwestbahn zweckmässig. In der Donaustadt würde sich eine entsprechende Verbindung mit der k. k. Ferdinands-Nordbahn ohne alle Schwierigkeit ergeben.

Bei einer gedeihlichen Weiterentwicklung des Verkehrs könnte schliesslich die Führung einer Untergrundtrace von der Station Elisabethbrücke der Stadtbahn in der Richtung der Lastenstrasse gegen die Josefstadt angestrebt werden.

Die erstgenannten Anschlüsse und Abzweigungen sind im Situationsplane durch strichulirte Linien angedeutet.

Schlussworte.

Die projectirte Wiener Stadteisenbahn dürfte den an ein solches Verkehrsinstitut zu stellenden Anforderungen wohl entsprechen, indem sie den dringendsten Bedürfnissen des Localverkehres Befriedigung schafft, jene Hauptbahnen, deren Bahnhöfe vom städtischen Centrum weit entfernt liegen und weder zu demselben noch unter einander eine directe Verbindung haben, durch eine das Centrum der Stadt tangirende Linie in Contact bringt und die naturgemässe Weiterentwicklung des städtischen Bahnnetzes ermöglicht und anbahnt.

Die Anlage der Bahn ist derart geplant, dass der Strassenverkehr nicht gehemmt wird, die ästhetischen Rücksichten vollkommen gewahrt erscheinen und die radicale Besserung der städtischen Wohnungsverhältnisse der Verwirklichung näher kommt.

Der räumlichen Entfaltung der Grossstadt würden die Stadtbahnlinien in Folge ihres radialen Charakters in keiner Weise hinderlich sein, dieselbe vielmehr in grossartigem Masse befördern und den Impuls zum nothwendigen Falle der Linienwälle geben, welch' letztere der obgedachten Entfaltung Wiens im Wege stehen.

Durch eine solche Entwicklung der Grossstadt würde im weiteren Umkreise von Wien das Entstehen neuer Ansiedlungen, namentlich der Bau von Familienhäusern und Cottagegruppen ausserordentlich gefördert und hiemit eine wesentliche Verbesserung der sanitären und socialen Verhältnisse Wiens herbeigeführt werden.

Nicht minder würde die Stadtbahn durch die besondere Förderung der Approvisionirung die wohlthätigsten Folgen für die Einwohnerschaft haben.

Besonders hervorzuheben ist aber noch die grosse Bedeutung der Stadteisenbahn — als Verbindungsglied der in die Haupt- und Residenzstadt einmündenden Bahnen — für Reichs- und militärische Interessen.

Aus diesen Gründen, wie auch in Folge des günstigen Einflusses auf die communalen Einrichtungen und auf den bürgerlichen Haushalt kann eine solche Stadtbahn nur mit den grossartigen öffentlichen Schöpfungen, wie Stadterweiterung, Hochquellenleitung und Donauregulirung in Parallele gestellt werden.

Ihre Realisirung ist jedoch mit so grossen Opfern verbunden und erfordert solche Anstrengungen, dass sie nur dann zu erhoffen ist, wenn die entscheidenden Stellen und öffentlichen Factoren dem Unternehmen jene Unterstützung angedeihen lassen, welche die Wichtigkeit des angestrebten Zieles verdient.

Wien, am 31. October 1881.

N. R. Bode,
Ingenieur.

O. v. Wellenheim,
admin. Bureauchef.

Friedrich Seeberg,
Ingenieur.

Tabelle A.

Zusammenstellung der Richtungsverhältnisse.

Radius in Metern	Anzahl der vorkommenden Fälle	Länge in Metern Zusammen	Ausgedrückt in Percenten der gesammten Bahnlänge
200	23	2876	17
250	1	67	
300 bis incl. 400 . .	20	2750	23 } 40
450 „ „ 1000 . .	6	918	
Gerade Linien	46	9829	60
Summe . . .	. .	16440	100

Tabelle B.

Zusammenstellung der Neigungsverhältnisse.

Neigung pro Mille	Anzahl der vorkommenden Fälle	Länge in Metern Zusammen	Ausgedrückt in Percenten der gesammten Bahnlänge
25	11	2451	15
20 bis incl. 24 . . .	2	489	3
10 „ „ 16 . . .	6	815	5
2·7 „ „ 8 . . .	9	3260	20
0 „ „ 2·5 . . .	8	4197	25
Horizontal.	18	5228	32
Summe . . .	. .	16440	100

Tabelle C.

Charakteristik der Unterbau-Construction.

Von Kilometer	Bis Kilometer	Untergrundbahn Offen	Untergrundbahn Gedeckt	Hochbahn im Viaduct oder Damm	Damm und Einschnitt
		Meter	Meter	Meter	Meter
0·000	1·600	...	...	...	1600
1·600	2·012	412	...	...	...
2·012	2·028	...	16	...	...
2·028	2·675	647	...	...	...
2·675	2·875	...	200	...	...
2·875	3·270	395	...	...	...
3·270	3·297	...	27	...	...
3·297	3·960	663	...	...	...
3·960	4·025	...	65	...	...
4·025	4·150	125	...	...	...
4·150	5·270	...	...	1120	...
5·270	5·630	360	...	...	...
5·630	5·900	...	270	...	...
5·900	6·240	340	...	...	...
6·240	6·500	...	260	...	...
6·500	6·640	140	...	...	...
6·640	6·860	...	220	...	...
6·860	6·950	90	...	...	...
6·950	7·125	...	175	...	...
7·125	7·240	115	...	...	...
7·240	7·430	...	190	...	...
7·430	7·450	20	...	...	...
7·450	7·750	...	300	...	...
7·750	7·770	20	...	...	...
7·770	8·000	...	230	...	...
8·000	8·110	110	...	...	...
8·110	8·470	...	360	...	...
8·470	8·580	110	...	...	...
8·580	8·980	...	400	...	...
8·980	9·080	100	...	...	...
9·080	9·365	...	285	...	...
9·365	9·465	100	...	...	...
9·465	9·860	...	395	...	...
9·860	10·208	348	...	...	...
10·208	10·253	...	45	...	...
10·253	10·700	447	...	...	...
10·700	10·940	...	240	...	...
10·940	11·060	120	...	...	...
11·060	13·400	...	...	2340	...
13·400	15·340	...	...	...	1940
Flügel zur Franz Josef-Bahn					
0·000	0·640	...	...	640	...
0·640	1·100	...	...	...	460
Zusammen		4662	3678	4100	4000
In Percenten der gesammten Bahnlänge		28	22	25	25

Tabelle D.

Verzeichniss der Stationen.

Post-Nr.	Name	Lage des Stationsmittels	Entfernung von der nächsten Station	Charakteristik
		Km. d. Hauptb.	Meter	
1	Baumgarten	0·186		Anschlussstation an die K. E. Westbahn. — Personen- und Durchgangsfrachten.
			924	
2	Unter-Baumgarten	1·110		Haupt-Betriebs-Bahnhof.
			1040	
3	Schönbrunn	2·150		Personenstation.
			1027	
4	Sechshaus	3·577		Personen- und Frachtenstation
			1148	
5	Gürtelstrasse	4·725		Personenstation.
			1350	
6	Pilgrambrücke	6.075		Personen- und Frachtenstation.
			760	
7	Rudolfsbrücke	6·835		Personenstation.
8	Naschmarkt	7·626	1140	Nur Local-Frachtenstation. Liegt rechts von der durchlaufenden Bahnstrecke.
9	Elisabethbrücke	7·975		Personenstation.
			1480	
10	Central-Post-Bahnhof	9·455		Personen- und Frachten-Bahnhof.
			1275	
11	Kaiserbad	10·730		Personen- und Frachten-Bahnhof.
			909	
12	Rossau	11·639		Personen- und Betriebsstation.
			1449	
13	Brigittenau	13·088		Personen-, Frachten- und Bestriebs-Bahnhof.
			1982	
14	Roller	15·070		Personen- und Frachtenstation.
	Flügel zur Franz Josef-Bahn.			
		Km. d. Flügelb.		
	Rossau	0·152	719	
15	Spittelau	0·871		Anschlussstation an die Franz Jos.-Bahn. Personen und Frachten.

